

KHRD-H

UNITÀ DI VENTILAZIONE A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE

Scheda tecnica 1052IT

07/2021



KHRD-H

Unità di ventilazione canalizzabile a doppio flusso con recupero di calore ad altissimo rendimento e ulteriore sezione di trattamento dell'aria primaria per consentire, a seconda delle versioni, deumidificazione ed eventuale integrazione in riscaldamento e raffrescamento.

Deumidificazione e raffrescamento estivo si realizzano mediante ricircolo parziale dell'aria ambiente ed attivazione del circuito frigorifero dell'unità.

Installazione a soffitto in posizione orizzontale.

Altezza ridotta per installazione semplificata nell'abbassamento dei controsoffitti.

Con scambiatore di calore statico entalpico per un alto grado di recupero di energia sensibile e latente.

Equipaggiabile con pannello di controllo con touch-screen capacitivo, per installazione a parete da esterno.

KHRD-H

SOLO DEUMIDIFICAZIONE

Codice	Portata d'aria	Scheda tecnica
KHRDHX300	Totale 300 m ³ /h Esterna 150 m ³ /h	1052IT
KHRDHX500	Totale 500 m ³ /h Esterna 250 m ³ /h	

DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE

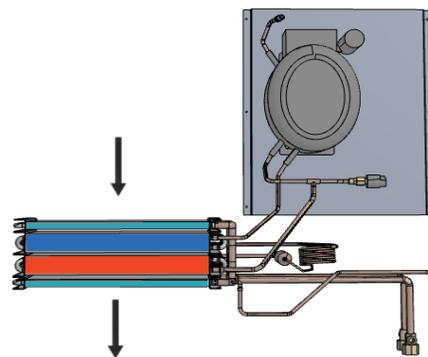
Codice	Portata d'aria	Scheda tecnica
KHRDHRX300	Totale 300 m ³ /h Esterna 150 m ³ /h	1052IT
KHRDHRX500	Totale 500 m ³ /h Esterna 250 m ³ /h	
KHRDHRIX300	Con compressore inverter Totale 300 m ³ /h Esterna 150 m ³ /h	1053IT
KHRDHRIX500	Con compressore inverter Totale 500 m ³ /h Esterna 250 m ³ /h	

BREVE DESCRIZIONE DELLE VERSIONI

Solo deumidificazione.

Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza, la portata d'aria viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente consentendo così il funzionamento del circuito frigorifero, ottenendo durante il periodo estivo (compressore attivo) aria deumidificata.

Dotata di batteria idronica di pre e post raffreddamento/riscaldamento che se alimentate consentono di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante (il collegamento all'impianto di riscaldamento/raffrescamento non blocca il funzionamento dell'unità anche se diminuisce le prestazioni di deumidificazione).



Deumidificazione e integrazione.

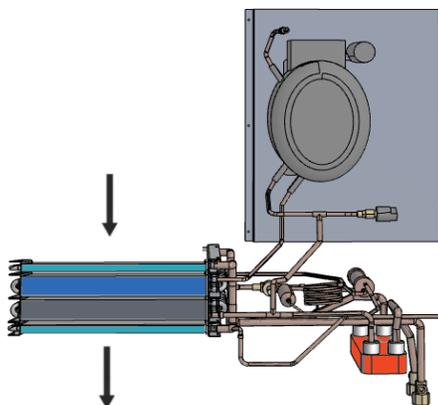
Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza, la portata d'aria viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente consentendo così di deumidificare l'aria e di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante.

Durante il periodo estivo (compressore attivo) l'unità può funzionare in 2 modalità:

1 Rinnovo + Deumidifica: l'unità condensa parzialmente in aria e parzialmente in acqua tramite il condensatore a piastre, ottenendo aria deumidificata;

2 Rinnovo + Deumidifica + Integrazione raffreddamento: l'unità condensa totalmente in acqua, ottenendo così aria deumidificata e raffreddata.

Durante il periodo invernale (compressore spento) la batteria idronica è alimentata con acqua calda dell'impianto di riscaldamento e si comporta come un termo ventilante con recuperatore.



ACCESSORI: PANNELLO REMOTO

KHR-C

Codice	Descrizione
KHRCY502	Controllo remoto digitale con sensore T/H, per installazione a parete o da esterno

ACCESSORI: VALVOLE DI ZONA E ATTUATORI

R276

Codice	Misura	Descrizione
R276Y004	G ¾" F	Valvola di zona a sfera, a due vie, motorizzabile

R279

Codice	Misura	Descrizione
R279Y004	G ¾" F	Valvola di zona a sfera, a tre vie, motorizzabile

K270

Codice	Misura	Descrizione
K270Y101	230 V	Attuatore per valvola di zona, con microinterruttore ausiliario di fine corsa
K270Y102	24 V	

K272

Codice	Misura	Descrizione
K272Y101	230 V	Attuatore per valvola di zona, con microinterruttore ausiliario di fine corsa e manopola per comando manuale
K272Y102	24 V	

ACCESSORI AERAILICI

KPL-F

Codice	Plenum con attacchi per condotti flessibili, KFLEX				Plenum con predisposizione per condotti corrugati, KCORR	
	KPLFY001 345x175 mm 1xDN200	KPLFY002 500x300 mm 1xDN200	KPLFY003 345x175 mm 3xDN125	KPLFY015 500x300 mm 5xDN125	KPLFY008 345x175 mm Max. 8xDN75/DN90	KPLFY008 515x249 mm Max. 12xDN75/DN90
KHRDHX300	X		X		X	
KHRDHX500		X		X		X
KHRDHRX300	X		X		X	
KHRDHRX500		X		X		X

RICAMBI: FILTRAZIONE

KFR

Codice	Descrizione
KFRY005	Kit 2 filtri ISO ePM1/efficienza 80% + 1 filtro ISO Coarse Installabile sulle versioni: KHRDHX300, KHRDHRX300
KFRY006	Kit 2 filtri ISO ePM1/efficienza 70% + 1 filtro ISO Coarse Installabile sulle versioni: KHRDHX500, KHRDHRX500

KFCA

Codice	Descrizione
KFCAY005	Filtro ISO ePM1/efficienza 70% Installabile sulle versioni: KHRDHX300, KHRDHRX300
KFCAY006	Filtro ISO ePM2,5/efficienza 70% Installabile sulle versioni: KHRDHX500, KHRDHR500

RICAMBI: SCAMBIATORI DI CALORE

KSR

Codice	Descrizione
KSRX001	Dimensioni: 366x366x160 mm Installabile sulle versioni: KHRDHX300, KHRDHRX300
KSRX002	Dimensioni: 366x366x270 mm Installabile sulle versioni: KHRDHX500, KHRDHRX500

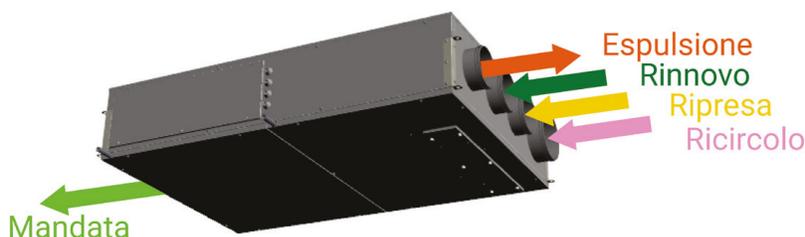
COMPOSIZIONE DELLE UNITÀ

	Versione SOLO DEUMIDIFICAZIONE	Versione DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE
CIRCUITO FRIGORIFERO		
Compressore alternativo ermetico	•	•
Condensatore ad aria a tubi di rame con alette di alluminio	•	•
Condensatore idronico con scambiatore in acciaio inox	/	•
Scambiatore di calore a tubi di rame con alette di alluminio	•	•
Organo di laminazione	•	•
Filtro deidratatore	•	•
Pressostati di alta pressione	•	•
CIRCUITO IDRAULICO		
Batteria idronica di post raffreddamento/riscaldamento	•	•
Batteria idronica di pre raffreddamento/riscaldamento	•	•
CIRCUITO AEREAULICO		
Scambiatore di calore in polipropilene	•	•
N°2 Ventilatori radiali plug-fun con motori Brushless	•	•
Filtri PM1 sulla presa aria esterna e sull'aria di mandata	•	•
Filtri Coarse sulla presa dell'aria di ricircolo	•	•
CIRCUITO ELETTRICO		
Microprocessore	•	•

• = Installato di serie

/ = Non disponibile

FUNZIONAMENTO



FUNZIONAMENTO SOLO VENTILAZIONE

L'unità provvederà a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza.

Sarà possibile selezionare le velocità dei ventilatori, aumentando l'input a step del 5%, in modo da ottenere la portata desiderata per soddisfare le richieste di rinnovo dell'aria.

Le portate selezionabili sono:

Sulla taglia 300 da 0 a 150 m³/h

Sulla taglia 500 da 0 a 250 m³/h

La serranda di ricircolo viene aperta solo se c'è una richiesta di temperatura, sia in riscaldamento che in raffrescamento.

Il set di temperatura non varia la velocità delle ventole.

FUNZIONAMENTO VENTILAZIONE, DEUMIDIFICAZIONE ED INTEGRAZIONE

L'unità continuerà a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza ma aumenterà la portata aria, riciclando da un condotto dedicato aria ambiente per aumentare il volume aria sulla parte di integrazione.

La parte di integrazione può essere costituita da una versione con deumidificazione, da una versione con deumidifica ed integrazione e batterie integrative idroniche.

La versione solo deumidificazione, trova la sua più comune applicazione, negli impianti radianti dove avviene la necessità della sola deumidificazione nel periodo estivo. Durante il funzionamento l'unità attraverso sonde di umidità e temperatura attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad aria realizzando così la deumidifica.

E' possibile, alimentando la batteria idronica di pre-post con l'acqua dell'impianto radiante (la mancata alimentazione della batteria non compromette il funzionamento del circuito frigorifero), realizzare un'integrazione al raffrescamento estivo ed al riscaldamento invernale.

La versione con deumidificazione e integrazione, trova la sua più comune applicazione, negli impianti radianti dove avviene la necessità della deumidificazione e l'integrazione del raffrescamento nel periodo estivo. Durante il funzionamento l'unità attraverso sonde di umidità e temperatura attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad aria e ad acqua alimentato dall'impianto radiante realizzando così la deumidifica dell'aria e l'integrazione del raffrescamento.

Nel periodo invernale, è possibile comunque utilizzare l'unità per integrare il riscaldamento radiante attraverso l'alimentazione della batteria idronica ad acqua calda ottenendo un rapido apporto termico all'ambiente.

Per ulteriori informazioni relative alla descrizione dei comandi del display si rimanda al manuale di uso e manutenzione.

DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI

Codice		KHRDHX300 KHRDHRX300	KHRDHX500 KHRDHRX500
Efficienza nominale invernale recuperatore ¹	%	85,7	86
Portata aria esterna nominale	mc/h	154	265
Portata aria totale	mc/h	297	520

(1) Temperatura aria esterna 7 °; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20 °C; umidità relativa 28%, portata aria nominale

VERSIONE SOLO DEUMIDIFICAZIONE

Codice		KHRDHX300	KHRDHX500
Capacità di deumidificazione utile	l/24h	22	40
Potenza frigorifera resa batteria idronica ²	kW	0,53	1,25
Potenza termica resa ³	kW	0,62	1,3
Portata acqua	mc/h	0,15	0,3
Perdita di carico	Kpa	4,5	9,0
Pressione sonora Lp ad 3 Mt	dB(A)	38,6	40,2
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita	A	3,5	5,9

(1) Temperatura aria esterna 30 °; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 50%, portata aria nominale

(2) Temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16 °C ;

(3) Temperatura ambiente 20 °C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35 °C ;

VERSIONE DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE

Codice		KHRDHRX300	KHRDHRX500
Capacità di deumidificazione utile	l/24h	22	40
Potenza frigorifera resa compressore ²	kW	1,14	2,02
Potenza frigorifera resa batteria idronica ²	kW	0,53	1,25
Potenza termica resa ³	kW	0,62	1,3
Portata acqua	mc/h	0,15	0,3
Perdita di carico	Kpa	4,5	9,0
Pressione sonora Lp ad 3 Mt	dB(A)	38,6	40,2
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita	A	3,5	5,9

(1) Temperatura aria esterna 30 °; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 50%, portata aria nominale

(2) Temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16 °C ;

(3) Temperatura ambiente 20 °C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35 °C

KHRDHX300, KHRDHRX300

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	154
Portata aria integrazione	mc/h	297
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	85,7

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidifica

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna) ¹	l/24h	22
Potenza frigorifera resa batteria idronica ²	kW	0,53
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,15
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	4,5
Potenza frigorifera compressore estivo	kW	1,14 (SOLO VERSIONE KHRDHRX300)
Potenza assorbita compressore	kW	0,35
Potenza termica resa ³	kW	0,62
Portata acqua funzionamento invernale	mc/h	0,15
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	4,5
Gas Refrigerante		R134a

(1) Temperatura aria esterna 30 °; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 50%, portata aria nominale

(2) Temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16 °C

(3) Temperatura ambiente 20 °C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35 °C

(4) Temperatura ambiente 25 °; umidità relativa 60%, portata aria nominale;

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + PM1 + PM1

Dati acustici

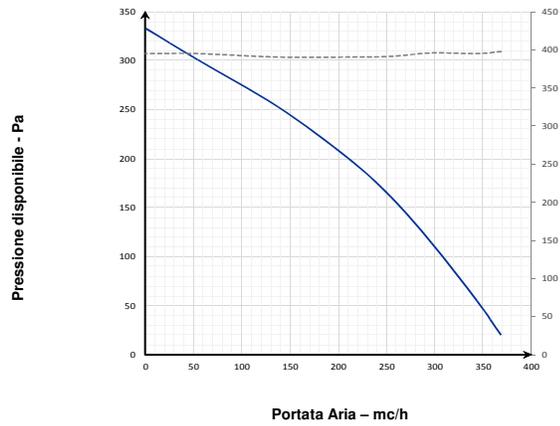
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	62,2
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	66,6
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	48,4
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	40,7

Dati Elettrici

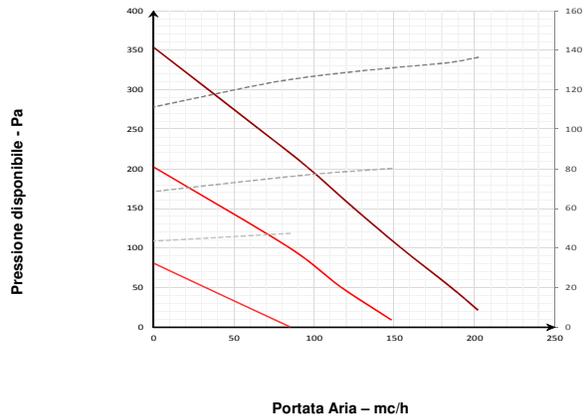
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	3,5
Grado di protezione	IP	44

CURVE

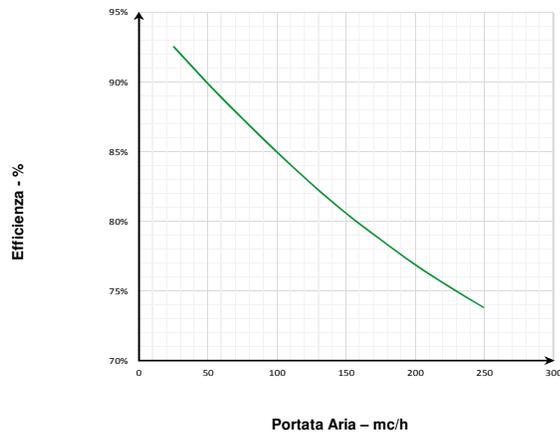
PRESTAZIONI AEREAUCHE
INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



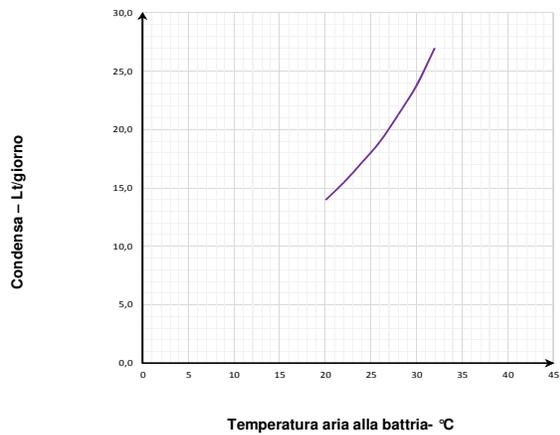
PRESTAZIONI AEREAUCHE VENTILAZIONE



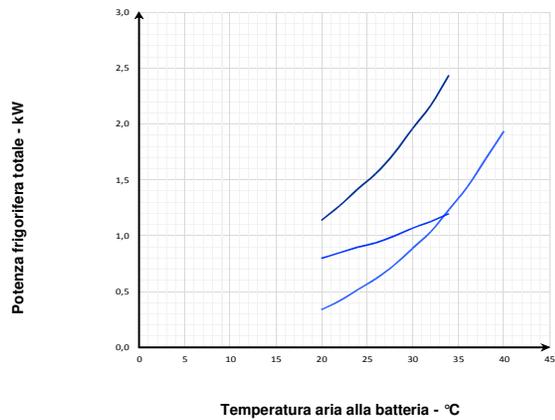
EFFICIENZA TERMICA (1)



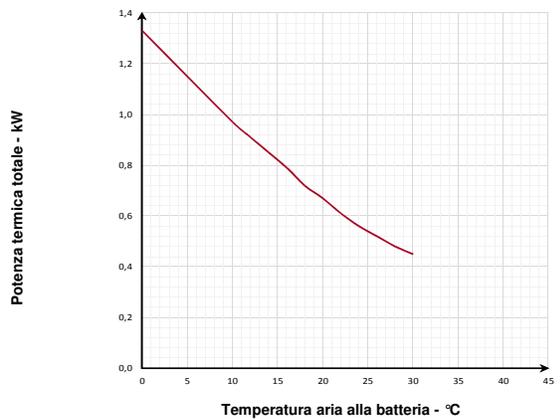
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)



- 1) - Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%,
- 2) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
- 3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
- 4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

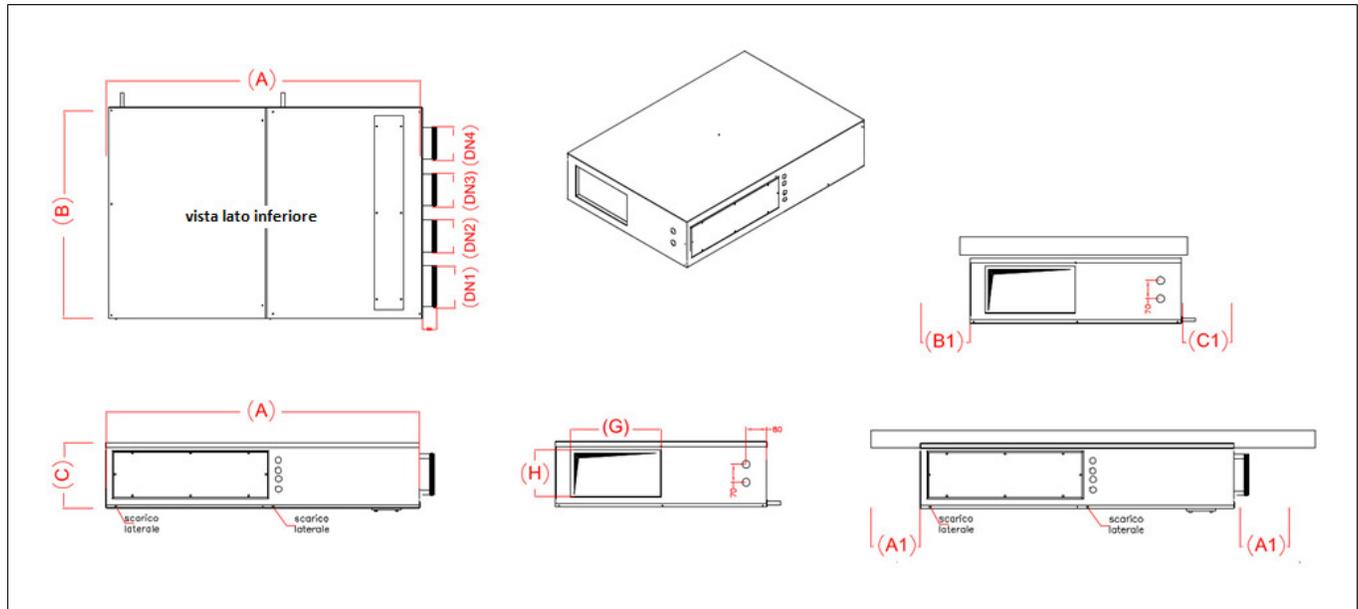
DATI ERP ECODESIGN

A	Nome o marchio del fornitore		
B	Identificativo del modello		
C	Versione		Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	COLD -67,4
			AVERAGE -29,3
			WARM -4,9
SEC CLASS		B	
D	Tipologia dichiarata		UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato		Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore		A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore	%	85,7
H	Portata massima	Mc/s	0,04
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W/h	130
J	Livello di potenza sonora	Lwa	62,2
K	Portata di riferimento	Mc/s	0,0325
L	Pressione di riferimento	Pa	50
M	SPI	W / mc/h	0,69
N	Fattore di controllo	CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento	%	4,8 ext. / 5,2int.
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di dissassemblaggio		

TESTI DI CAPITOLATO

	<p>Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto.</p> <p>Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti.</p> <p>Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014</p> <p><u>CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE</u></p> <p>struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera Alu-zincata preverniciata esternamente e con isolante interposto, spessore 20 mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.</p> <p>Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria</p> <p>Ispezione filtri rapida , senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa</p> <p>Circuito frigorifero con compressore ermetico ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza.</p> <p>Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando</p> <p>ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo</p> <p>scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze di recupero del calore sensibile</p> <p>filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo.</p> <p>Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interno macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo.</p> <p>Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua. Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.</p>
---	--

DIMENSIONI



Codici		KHRDHX300, KHRDHRX300
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	820
Altezza C	mm	255
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	160
Ingresso aria viziata DN2	mm	125
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	125
Espulsione aria viziata DN4	mm	125
Mandata bxh	mm	350x180
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2" - 1/2"
Condensa	Ø	20
Peso versione D	kg	72

KHRDHX500, KHRDHRX500

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	265
Portata aria integrazione	mc/h	520
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	86

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidifica

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna) ¹	l/24h	40
Potenza frigorifera resa batteria idronica ²	kW	1,25
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,3
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	9
Potenza frigorifera compressore estivo	kW	2,02 (SOLO VERSIONE KHRDHRX500)
Potenza assorbita compressore	kW	0,65
Potenza termica resa ³	kW	1,3
Portata acqua funzionamento invernale	mc/h	0,3
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	9
Gas Refrigerante		R134a

(1) Temperatura aria esterna 30°C; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale

(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°C

(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + ePM1 + ePM1

Dati acustici

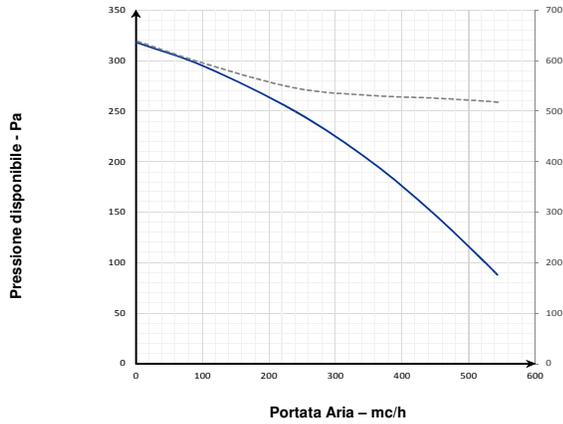
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	66,5
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	68,2
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	52,7
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	45

Dati Elettrici

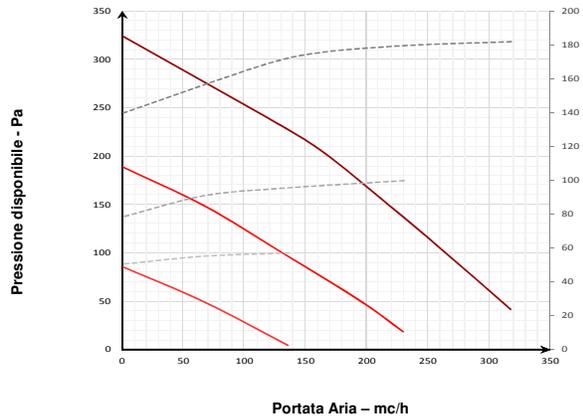
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	5,9
Grado di protezione	IP	44

CURVE

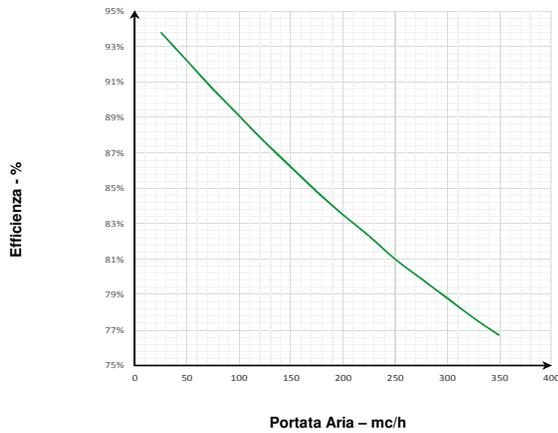
PRESTAZIONI AERAILICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



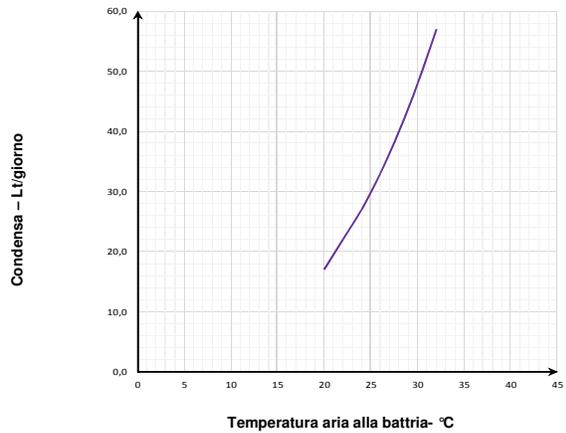
PRESTAZIONI AERAILICHE VENTILAZIONE



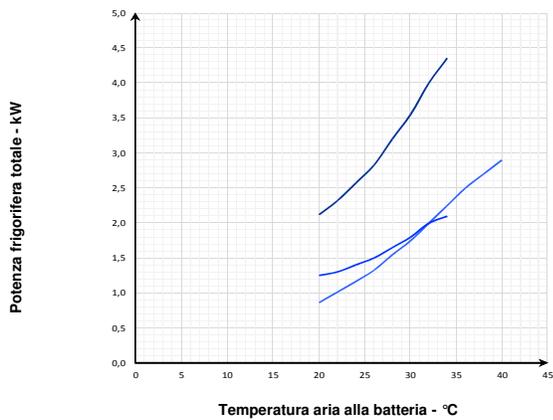
EFFICIENZA TERMICA (1)



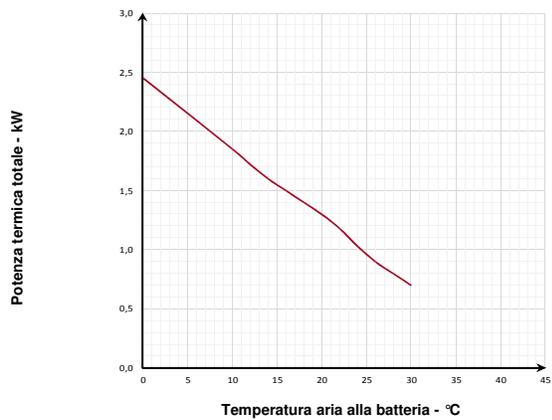
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)



- 1) - Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%, temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%.
- 2) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C.
- 3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C.
- 4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C.

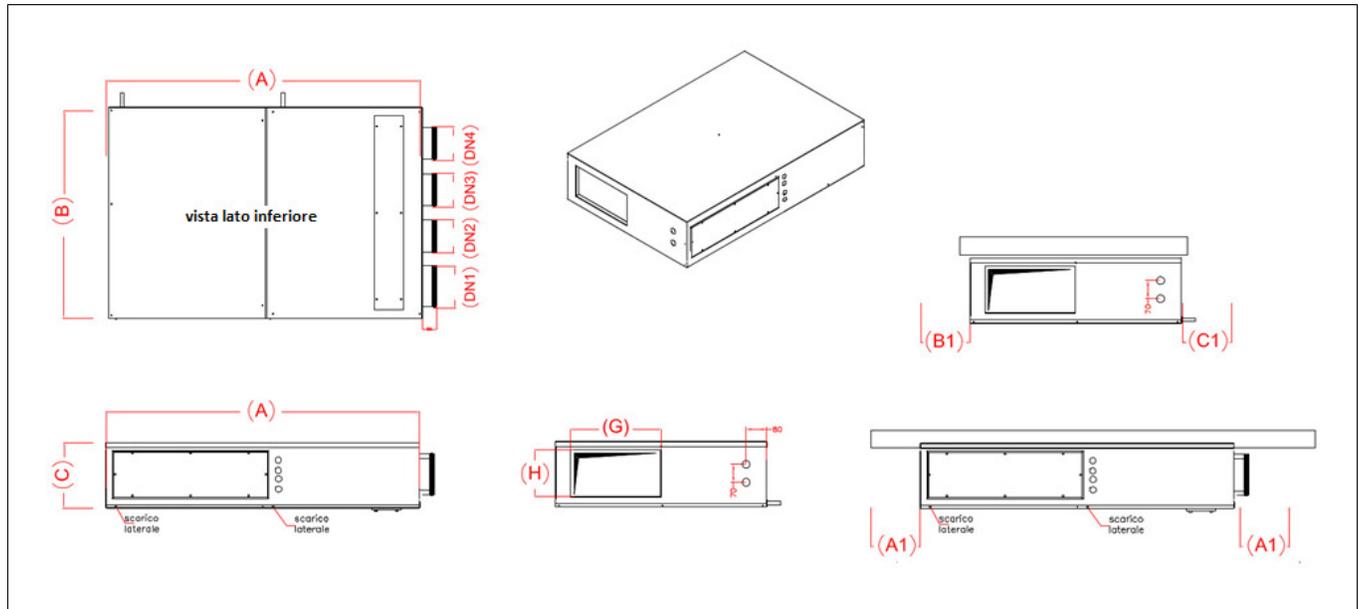
DATI ERP ECODESIGN

A	Nome o marchio del fornitore		
B	Identificativo del modello		
C	Versione		Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	COLD -72,2
			AVERAGE -34,2
			WARM -9,8
SEC CLASS		A	
D	Tipologia dichiarata		UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato		Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore		A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore	%	86
H	Portata massima	Mc/s	0,073
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W/h	230
J	Livello di potenza sonora	Lwa	62,2
K	Portata di riferimento	Mc/s	0,0544
L	Pressione di riferimento	Pa	50
M	SPI	W / mc/h	0,47
N	Fattore di controllo	CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento	%	5,1 ext. / 5,5int.
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di dissassemblaggio		

TESTI DI CAPITOLATO

	<p>Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto.</p> <p>Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti.</p> <p>Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014</p> <p><u>CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE</u></p> <p>struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera zincata internamente e verniciata esternamente con isolante interposto, spessore 23mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.</p> <p>Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria</p> <p>Ispezione filtri rapida , senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa</p> <p>Circuito frigorifero con compressore ermetico ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza.</p> <p>Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando</p> <p>ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo</p> <p>scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze di recupero del calore sensibile</p> <p>filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo.</p> <p>Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interno macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo. Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua. Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.</p>
---	--

DIMENSIONI



Modello	HRD	KHRDHX500, KHRDHRX500
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	960
Altezza C	mm	330
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	200
Ingresso aria viziata DN2	mm	160
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	160
Espulsione aria viziata DN4	mm	160
Mandata bxh	mm	490x255
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2" - 1/2"
Condensa	Ø	20
Peso versione D	kg	91

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Serie		KHRD-H	
RISCALDAMENTO		Aria Interna	Aria Esterna
	°C - U%	15° / 30° - 40% / 90%	-20° / 20°
RAFFRESCAMENTO		Aria Interna	Aria Esterna
	°C - U%	18° / 30° - 40% / 90%	20° / 40°

MARCATURA CE

La marcatura CE (presente su ogni macchina) attesta la conformità alle seguenti norme comunitarie:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EC
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EC
- Ecodesign 2009/125/EC



Prodotto progettato per Giacomini S.p.A. da S.
Via Del Commercio 1/A, 23017 Morbegno (SO)

Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

KHRD-H

UNITÀ DI VENTILAZIONE A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE E COMPRESSORE INVERTER

Scheda tecnica 1053IT

07/2021



KHRD-H

Unità di ventilazione canalizzabile a doppio flusso con recupero di calore ad altissimo rendimento e ulteriore sezione di trattamento dell'aria primaria per consentire, a seconda delle versioni, deumidificazione ed eventuale integrazione in riscaldamento e raffrescamento.

Deumidificazione e raffrescamento estivo si realizzano mediante ricircolo parziale dell'aria ambiente ed attivazione del circuito frigorifero dell'unità.

Installazione a soffitto in posizione orizzontale.

Altezza ridotta per installazione semplificata nell'abbassamento dei controsoffitti.

La presenza del compressore inverter e di batterie aggiuntive garantisce alla macchina maggiori capacità di deumidificazione.

Con scambiatore di calore statico entalpico per un alto grado di recupero di energia sensibile e latente.

Equipaggiabile con pannello di controllo con touch-screen capacitivo, per installazione a parete da esterno.

KHRD-H

SOLO DEUMIDIFICAZIONE

Codice	Portata d'aria	Scheda tecnica
KHRDHX300	Totale 300 m ³ /h Esterna 150 m ³ /h	1052IT
KHRDHX500	Totale 500 m ³ /h Esterna 250 m ³ /h	

DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE

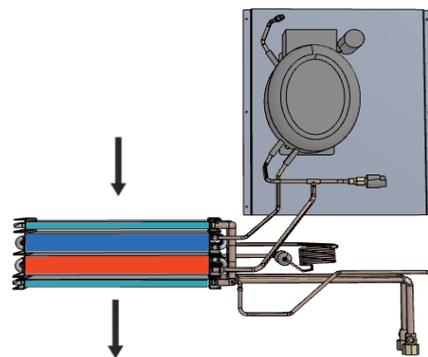
Codice	Portata d'aria	Scheda tecnica
KHRDHRX300	Totale 300 m ³ /h Esterna 150 m ³ /h	1052IT
KHRDHRX500	Totale 500 m ³ /h Esterna 250 m ³ /h	
KHRDHRIX300	Con compressore inverter Totale 300 m ³ /h Esterna 150 m ³ /h	1053IT
KHRDHRIX500	Con compressore inverter Totale 500 m ³ /h Esterna 250 m ³ /h	

BREVE DESCRIZIONE DELLE VERSIONI

Solo deumidificazione.

Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza, la portata d'aria viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente consentendo così il funzionamento del circuito frigorifero, ottenendo durante il periodo estivo (compressore attivo) aria deumidificata.

Dotata di batteria idronica di pre e post raffreddamento/riscaldamento che se alimentate consentono di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante (il collegamento all'impianto di riscaldamento/raffrescamento non blocca il funzionamento dell'unità anche se diminuisce le prestazioni di deumidificazione).



Deumidificazione e integrazione.

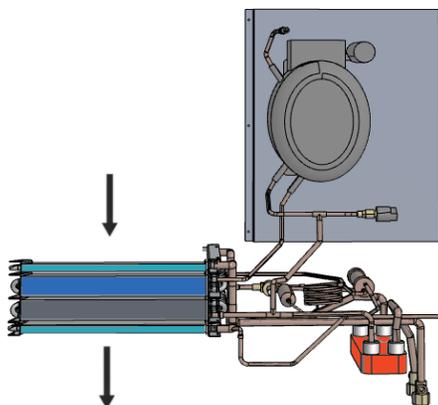
Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza, la portata d'aria viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente consentendo così di deumidificare l'aria e di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante.

Durante il periodo estivo (compressore attivo) l'unità può funzionare in 2 modalità:

1 Rinnovo + Deumidifica: l'unità condensa parzialmente in aria e parzialmente in acqua tramite il condensatore a piastre, ottenendo aria deumidificata;

2 Rinnovo + Deumidifica + Integrazione raffreddamento: l'unità condensa totalmente in acqua, ottenendo così aria deumidificata e raffreddata.

Durante il periodo invernale (compressore spento) la batteria idronica è alimentata con acqua calda dell'impianto di riscaldamento e si comporta come un termo ventilante con recuperatore.



ACCESSORI: PANNELLO REMOTO

KHR-C

Codice	Descrizione
KHRCY502	Controllo remoto digitale con sensore T/H, per installazione a parete o da esterno

ACCESSORI: VALVOLE DI ZONA E ATTUATORI

R276

Codice	Misura	Descrizione
R276Y004	G 3/4"F	Valvola di zona a sfera, a due vie, motorizzabile

R279

Codice	Misura	Descrizione
R279Y004	G 3/4"F	Valvola di zona a sfera, a tre vie, motorizzabile

K270

Codice	Misura	Descrizione
K270Y101	230 V	Attuatore per valvola di zona, con microinterruttore ausiliario di fine corsa
K270Y102	24 V	

K272

Codice	Misura	Descrizione
K272Y101	230 V	Attuatore per valvola di zona, con microinterruttore ausiliario di fine corsa e manopola per comando manuale
K272Y102	24 V	

ACCESSORI AERAILICI

KPL-F

Codice	Plenum con attacchi per condotti flessibili, KFLEX				Plenum con predisposizione per condotti corrugati, KCORR	
	KPLFY001 345x175 mm 1xDN200	KPLFY002 500x300 mm 1xDN200	KPLFY003 345x175 mm 3xDN125	KPLFY015 500x300 mm 5xDN125	KPLFY008 345x175 mm Max. 8xDN75/DN90	KPLFY008 515x249 mm Max. 12xDN75/DN90
KHRDHRIX300	X		X		X	
KHRDHRIX500		X		X		X

RICAMBI: FILTRAZIONE

KFR

Codice	Descrizione
KFRY005	Kit 2 filtri ISO ePM1/efficienza 80% + 1 filtro ISO Coarse Installabile sulle versioni: KHRDHRX300
KFRY006	Kit 2 filtri ISO ePM1/efficienza 70% + 1 filtro ISO Coarse Installabile sulle versioni: KHRDHRX500

KFCA

Codice	Descrizione
KFCAY005	Filtro ISO ePM1/efficienza 70% Installabile sulle versioni: KHRDHRX300
KFCAY006	Filtro ISO ePM2,5/efficienza 70% Installabile sulle versioni: KHRDHRI500

RICAMBI: SCAMBIATORI DI CALORE

KSR

Codice	Descrizione
KSRX001	Dimensioni: 366x366x160 mm Installabile sulle versioni: KHRDHRX300
KSRX002	Dimensioni: 366x366x270 mm Installabile sulle versioni: KHRDHRX500

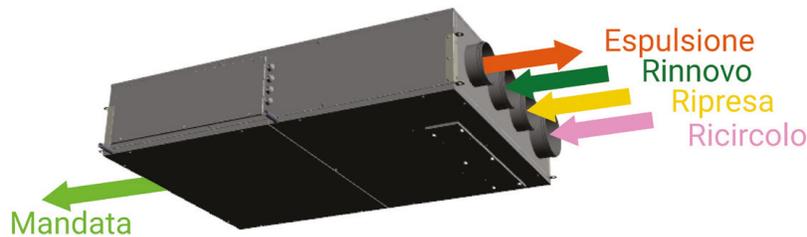
COMPOSIZIONE DELLE UNITÀ

Versione DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE CON INVERTER	
CIRCUITO FRIGORIFERO	
Compressore rotativo BLDC	•
Condensatore idronico con scambiatore in acciaio inox	/
Scambiatore di calore a tubi di rame con alette di alluminio	•
Organo di laminazione	•
Filtro deidratatore	•
Pressostati di alta pressione	•
CIRCUITO IDRAULICO	
Batteria idronica di post raffrescamento/riscaldamento	•
CIRCUITO AEREAULICO	
Scambiatore di calore in polipropilene	•
N°2 Ventilatori radiali plug-fun con motori Brushless	•
Filtri PM1 sulla presa aria esterna e sull'aria di mandata	•
Filtri Coarse sulla presa dell'aria di ricircolo	•
CIRCUITO ELETTRICO	
Microprocessore	•
Driver Compressore BLDC Inverter	•

• = Installato di serie

/ = Non disponibile

FUNZIONAMENTO



FUNZIONAMENTO SOLO VENTILAZIONE

L'unità provvederà a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza.

Sarà possibile selezionare le velocità dei ventilatori, aumentando l'input a step del 5%, in modo da ottenere la portata desiderata per soddisfare le richieste di rinnovo dell'aria.

Le portate selezionabili sono:

Sulla taglia 300 da 0 a 150 m³/h

Sulla taglia 500 da 0 a 250 m³/h

La serranda di ricircolo viene aperta solo se c'è una richiesta di temperatura, sia in riscaldamento che in raffrescamento.

Il set di temperatura non varia la velocità delle ventole.

FUNZIONAMENTO VENTILAZIONE, DEUMIDIFICAZIONE ED INTEGRAZIONE

L'unità continuerà a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza ma aumenterà la portata aria, riciclando da un condotto dedicato aria ambiente per aumentare il volume aria sulla parte di integrazione.

La parte di integrazione può essere costituita da una versione con deumidificazione, da una versione con deumidifica ed integrazione e batterie integrative idroniche.

La versione solo deumidificazione, trova la sua più comune applicazione, negli impianti radianti dove avviene la necessità della sola deumidificazione nel periodo estivo. Durante il funzionamento l'unità attraverso sonde di umidità e temperatura attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad aria realizzando così la deumidifica.

E' possibile, alimentando la batteria idronica di pre-post con l'acqua dell'impianto radiante (la mancata alimentazione della batteria non compromette il funzionamento del circuito frigorifero), realizzare un'integrazione al raffrescamento estivo ed al riscaldamento invernale.

La versione con deumidificazione e integrazione, trova la sua più comune applicazione, negli impianti radianti dove avviene la necessità della deumidificazione e l'integrazione del raffrescamento nel periodo estivo. Durante il funzionamento l'unità attraverso sonde di umidità e temperatura attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad aria e ad acqua alimentato dall'impianto radiante realizzando così la deumidifica dell'aria e l'integrazione del raffrescamento.

Nel periodo invernale, è possibile comunque utilizzare l'unità per integrare il riscaldamento radiante attraverso l'alimentazione della batteria idronica ad acqua calda ottenendo un rapido apporto termico all'ambiente.

Per ulteriori informazioni relative alla descrizione dei comandi del display si rimanda al manuale di uso e manutenzione.

DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI

Codice		KHRDHRIX300	KHRDHRIX500
Efficienza nominale invernale recuperatore ¹	%	85,7	86
Portata aria esterna nominale	mc/h	154	265
Portata aria totale	mc/h	297	520

(1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale

VERSIONE DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE CON INVERTER

Codice		KHRDHRIX300	KHRDHRIX500
Capacità di deumidificazione utile ¹	l/24h	56	89
Potenza frigorifera totale ²	kW	2,6	3,95
Potenza assorbita compressore	kW	0,69	0,95
Frequenza compressore	hz	55	73
EER		3,75	4,15
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,18	1,69
Potenza termica resa ³	kW	0,53	1,15
Portata acqua	mc/h	0,12	0,18
Perdita di carico	Kpa	9	7
Pressione sonora Lp ad 3 Mt	dB(A)	39,5	40,8
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	3,8	5,3
Potenza massima assorbita in funzionamento	kW	0,81	1,12
Corrente massima assorbita componenti	A	7,3	7,9
Potenza massima assorbita componenti	kW	1,58	1,67

(1) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali

(2) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali

(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

KHRDHRIX300

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	154
Portata aria integrazione	mc/h	297
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	85,7

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidifica

Capacità di deumidificazione utile	l/24h	56
Potenza frigorifera totale	kW	2,6
Potenza assorbita compressore	kW	0,69
Frequenza compressore	hz	55
EER		3,75
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,18
Potenza termica resa ³	kW	0,53
Portata acqua	mc/h	0,12
Perdita di carico	Kpa	9
Gas Refrigerante		R410a

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + PM1 + PM1

Dati acustici

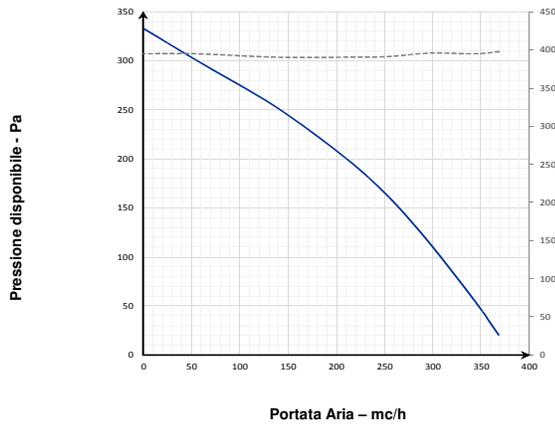
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	62
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	65,8
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	48,0
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	39,5

Dati Elettrici

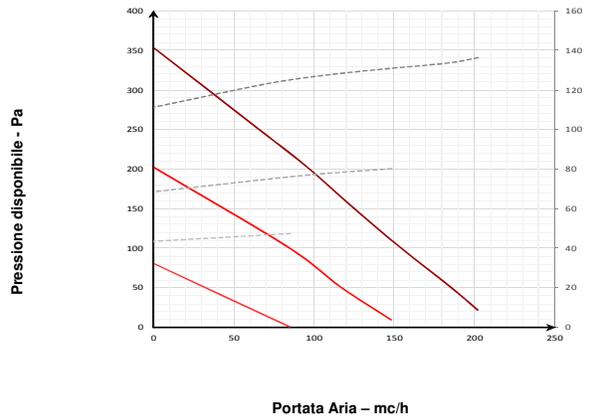
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	3,8
Potenza massima assorbita in funzionamento	kW	0,81
Corrente massima assorbita componenti	A	7,3
Potenza massima assorbita componenti	kW	1,58
Grado di protezione	IP	20

CURVE

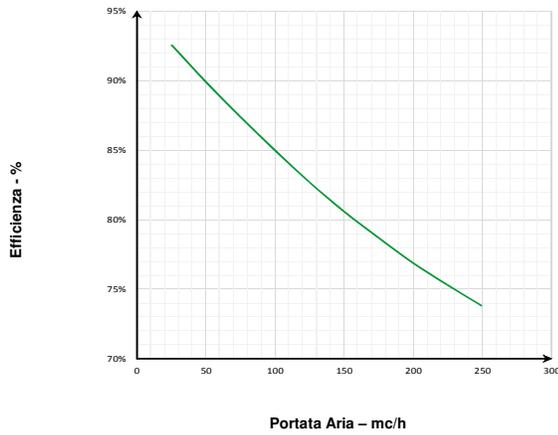
PRESTAZIONI AEREAUCHE
INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



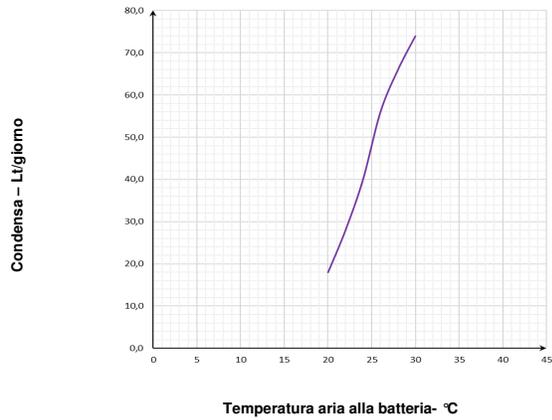
PRESTAZIONI AEREAUCHE VENTILAZIONE



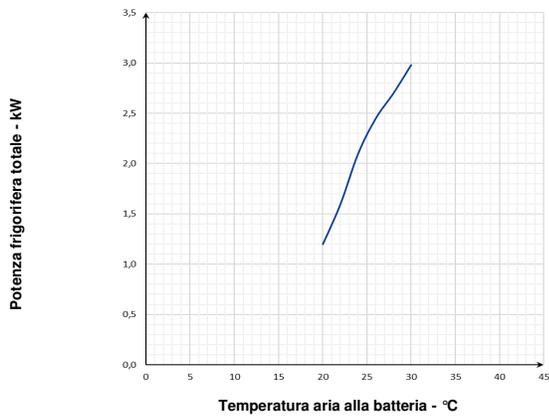
EFFICIENZA TERMICA (1)



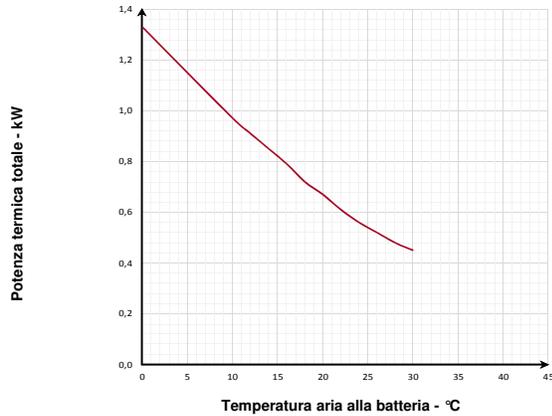
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)



- (1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
 (2-3) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali
 (4) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

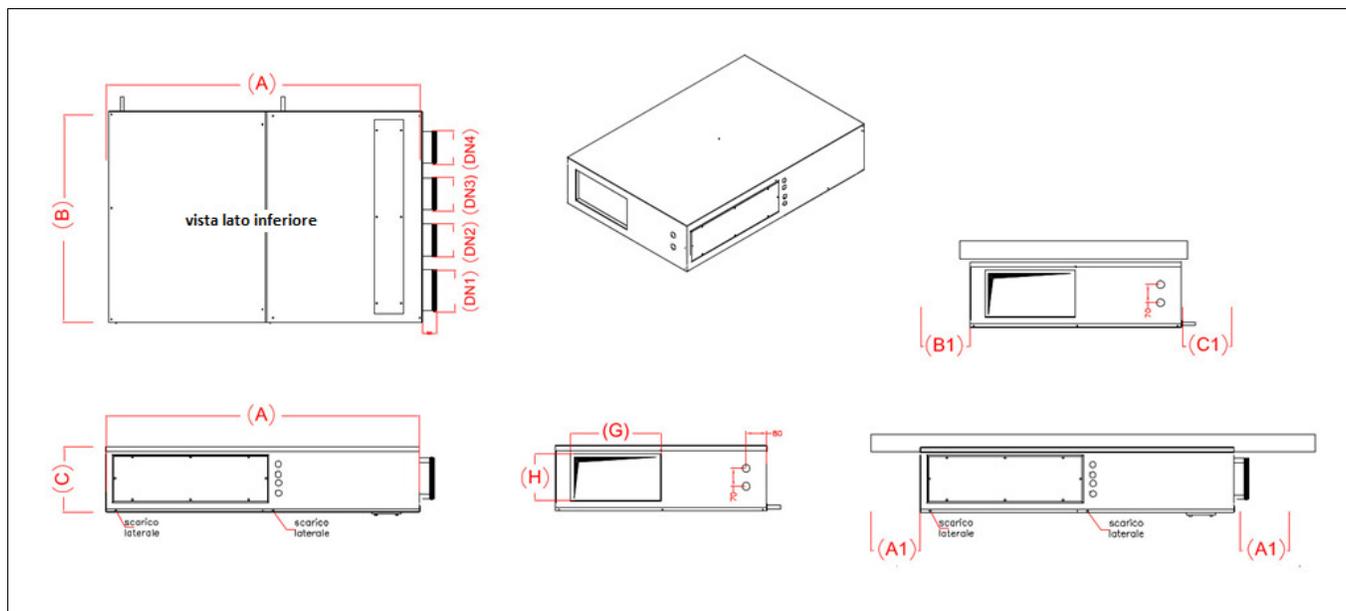
DATI ERP ECODESIGN

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione		Unità standard / Central demand control	
	SEC	Kwh/mQ	COLD	-67,4
			AVERAGE	-29,3
			WARM	-4,9
SEC CLASS			B	
D	Tipologia dichiarata		UVR - Bidirezionale	
E	Tipo di azionamento installato		Variatore di velocità	
F	Sistema di recupero calore		A recupero	
G	Efficienza termica del recupero di calore	%	85,7	
H	Portata massima	Mc/s	0,04	
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W/h	130	
J	Livello di potenza sonora	Lwa	62,2	
K	Portata di riferimento	Mc/s	0,0325	
L	Pressione di riferimento	Pa	50	
M	SPI	W / mc/h	0,69	
N	Fattore di controllo	CLTR	0,65	
O	Percentuali massime dichiarate di trafileamento	%	4,8 ext. / 5,2int.	
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni	
S	Indirizzo internet istruzioni di dissassemblaggio			

TESTI DI CAPITOLATO

	<p>Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto .</p> <p>Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti.</p> <p>Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014</p> <p><u>CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE</u></p> <p>struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera Alu-zincata preverniciata esternamente e con isolante interposto, spessore 20 mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.</p> <p>Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria</p> <p>Ispezione filtri rapida , senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa</p> <p>Circuito frigorifero con compressore rotativo inverter ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza.</p> <p>Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando</p> <p>ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo</p> <p>scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze dil recupero del calore sensibile</p> <p>filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo.</p> <p>Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interno macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo.</p> <p>Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua. Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.</p>
---	--

DIMENSIONI



Codici		KHRDHRIX300
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	820
Altezza C	mm	255
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	160
Ingresso aria viziata DN2	mm	125
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	125
Espulsione aria viziata DN4	mm	125
Mandata bxh	mm	350x180
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2" - 1/2"
Condensa	Ø	20

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	265
Portata aria integrazione	mc/h	520
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	86

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidifica

Capacità di deumidificazione utile	l/24h	89
Potenza frigorifera totale	kW	3,95
Potenza assorbita compressore	kW	0,95
Frequenza compressore	Hz	73
EER		4,15
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,69
Potenza termica resa ³	kW	1,15
Portata acqua	mc/h	0,18
Perdita di carico	Kpa	7
Gas Refrigerante		R410a

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + ePM1 + ePM1

Dati acustici

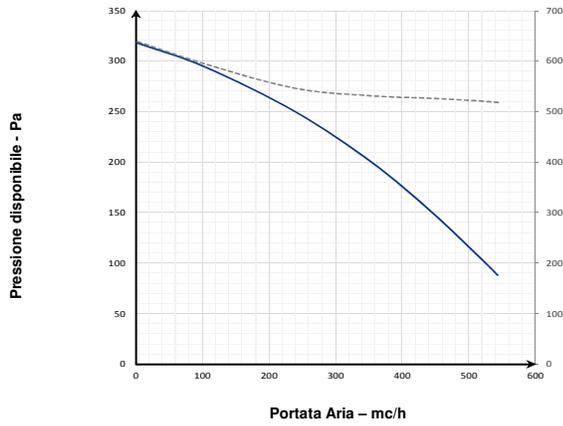
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	66,4
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,3
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	52,2
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	40,8

Dati Elettrici

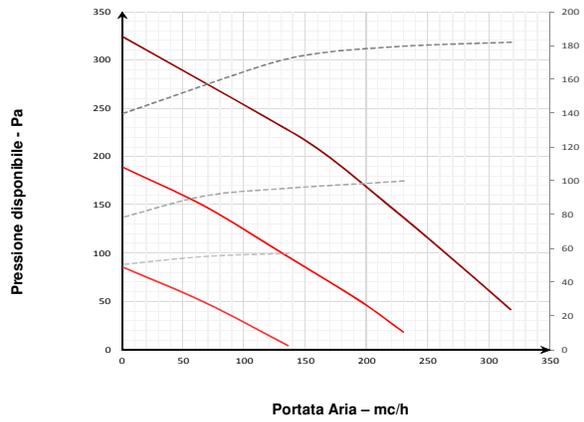
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	5,3
Potenza massima assorbita in funzionamento	kW	1,12
Corrente massima assorbita componenti	A	7,9
Potenza massima assorbita componenti	kW	1,67
Grado di protezione	IP	20

CURVE

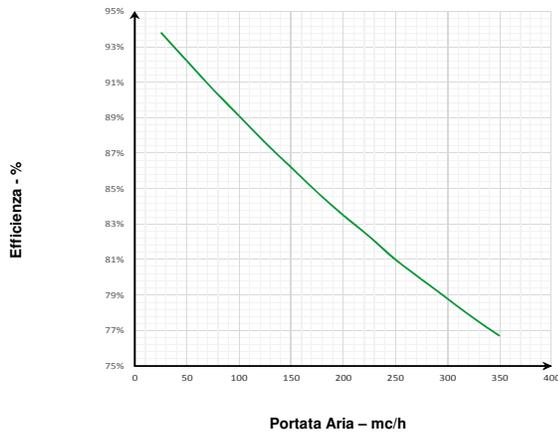
PRESTAZIONI AERAILICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



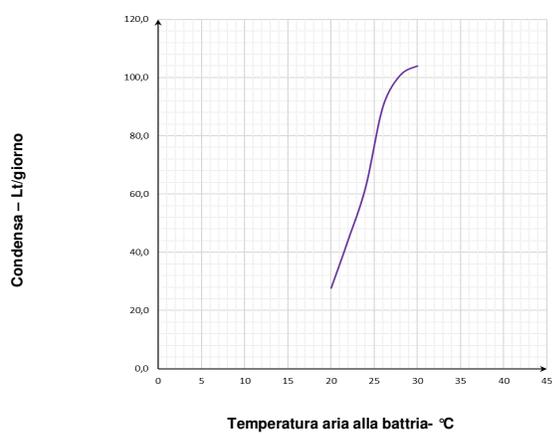
PRESTAZIONI AERAILICHE VENTILAZIONE



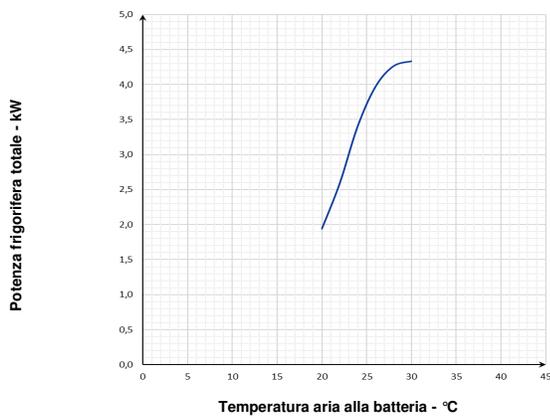
EFFICIENZA TERMICA (1)



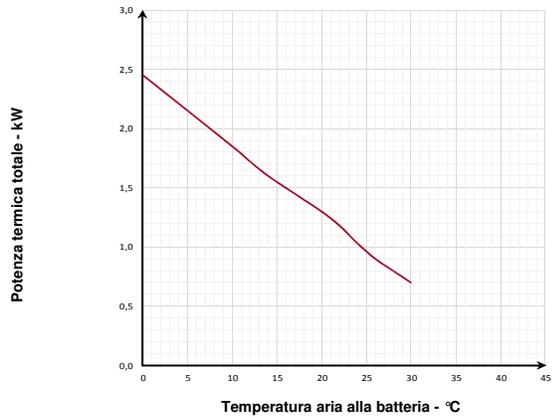
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)



- (1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
- (2-3) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali
- (4) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

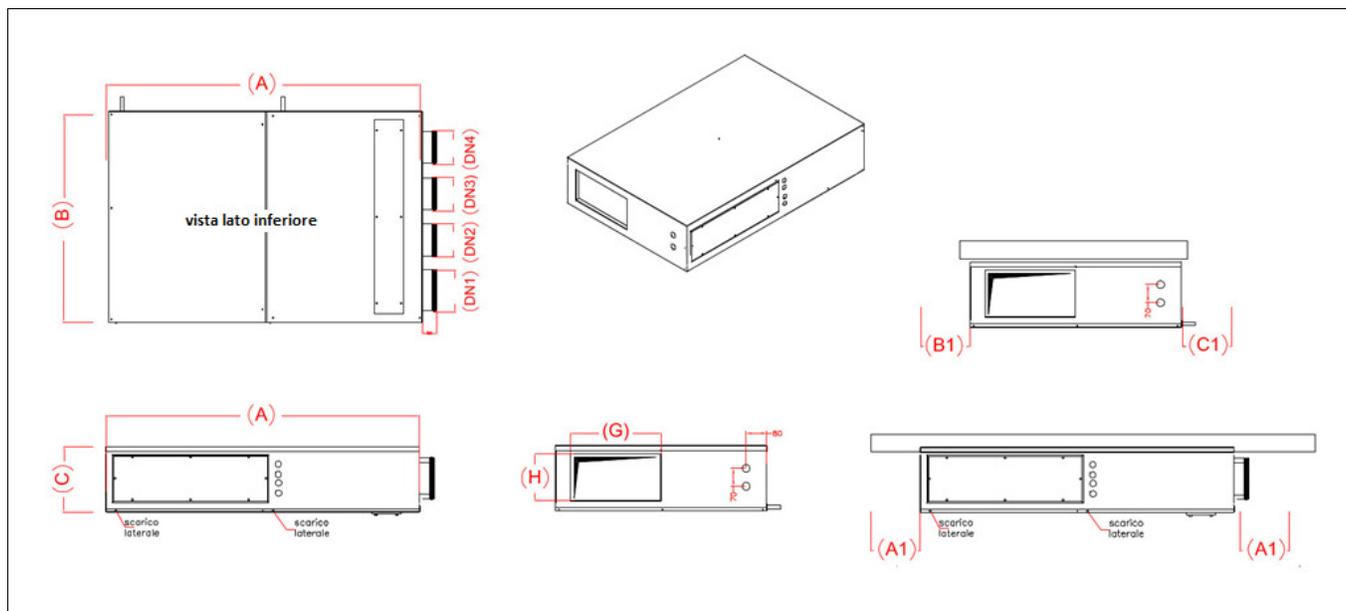
DATI ERP ECODESIGN

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione		Unità standard / Central demand control	
	SEC	Kwh/mQ	COLD	-72,2
			AVERAGE	-34,2
			WARM	-9,8
SEC CLASS		A		
D	Tipologia dichiarata		UVR - Bidirezionale	
E	Tipo di azionamento installato		Variatore di velocità	
F	Sistema di recupero calore		A recupero	
G	Efficienza termica del recupero di calore	%	86	
H	Portata massima	Mc/s	0,073	
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W/h	230	
J	Livello di potenza sonora	Lwa	62,2	
K	Portata di riferimento	Mc/s	0,0544	
L	Pressione di riferimento	Pa	50	
M	SPI	W / mc/h	0,47	
N	Fattore di controllo	CLTR	0,65	
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento	%	5,1 ext. / 5,5int.	
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni	
S	Indirizzo internet istruzioni di dissassemblaggio			

TESTI DI CAPITOLATO

	<p>Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto.</p> <p>Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti.</p> <p>Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014</p> <p><u>CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE</u></p> <p>struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera zincata internamente e verniciata esternamente con isolante interposto, spessore 23mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.</p> <p>Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria</p> <p>Ispezione filtri rapida , senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa</p> <p>Circuito frigorifero con compressore rotativo inverter ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza.</p> <p>Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando</p> <p>ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo</p> <p>scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze di recupero del calore sensibile</p> <p>filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo.</p> <p>Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interno macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo. Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua. Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.</p>
---	--

DIMENSIONI



Modello	HRD	KHRDHRIX500
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	960
Altezza C	mm	330
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	200
Ingresso aria viziata DN2	mm	160
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	160
Espulsione aria viziata DN4	mm	160
Mandata bxh	mm	490x255
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2" - 1/2"
Condensa	Ø	20

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Serie		KHRD-H	
RISCALDAMENTO		Aria Interna	Aria Esterna
	°C - U%	15° / 30° - 40% / 90%	-20° / 20°
RAFFRESCAMENTO		Aria Interna	Aria Esterna
	°C - U%	18° / 30° - 40% / 90%	20° / 40°
TEMPERATURA ACQUA		Inverno min/max	Estate min/max
	°C	25 - 35°	7 - 25°

MARCATURA CE

La marcatura CE (presente su ogni macchina) attesta la conformità alle seguenti norme comunitarie:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EC
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EC
- Ecodesign 2009/125/EC



Prodotto progettato per Giacomini S.p.A. da S.
Via Del Commercio 1/A, 23017 Morbegno (SO)

Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.